

**PENGARUH PROPORSI
APEL *ROME BEAUTY* DAN ROSELLA
TERHADAP SIFAT FISIKOKIMIA DAN ORGANOLEPTIK
SELAI LEMBARAN APEL *ROME BEAUTY* ROSELLA**

SKRIPSI



**OLEH:
MELIANA SUTANTO
6103013087**

**PROGRAM STUDI TEKNOLOGI PANGAN
FAKULTAS TEKNOLOGI PERTANIAN
UNIVERSITAS KATOLIK WIDYA MANDALA SURABAYA
SURABAYA
2017**

**PENGARUH PROPORSI
APEL *ROME BEAUTY* DAN ROSELLA
TERHADAP SIFAT FISIKOKIMIA DAN ORGANOLEPTIK
SELAI LEMBARAN APEL *ROME BEAUTY* ROSELLA**

SKRIPSI

Diajukan Kepada
Fakultas Teknologi Pertanian,
Universitas Katolik Widya Mandala Surabaya
untuk Memenuhi Sebagian Persyaratan
Memperoleh Gelar Sarjana Teknologi Pertanian
Program Studi Teknologi Pangan

OLEH :
MELIANA SUTANTO
NRP 6103013087

PROGRAM STUDI TEKNOLOGI PANGAN
FAKULTAS TEKNOLOGI PERTANIAN
UNIVERSITAS KATOLIK WIDYA MANDALA SURABAYA
SURABAYA
2017

**LEMBAR PERNYATAAN PERSETUJUAN
PUBLIKASI KARYA ILMIAH**

Demi perkembangan ilmu pengetahuan, saya sebagai mahasiswa Universitas Katolik Widya Mandala Surabaya:

Nama : Meliana Sutanto

NRP : 6103013087

Menyetujui karya ilmiah saya:

Judul: Pengaruh Proporsi Apel *Rome Beauty* dan Rosella terhadap Karakteristik Fisikokimia dan Organoleptik Selai Lembaran Apel *Rome Beauty* Rosella.

Untuk dipublikasikan/ditampilkan di internet atau media lain (*Digital Library* Perpustakaan Universitas Katolik Widya Mandala Surabaya) untuk kepentingan akademik sebatas sesuai dengan Undang-undang Hak Cipta.

Demikian pernyataan persetujuan publikasi karya ilmiah ini saya buat dengan sebenarnya.

Surabaya, 25 Juli 2017

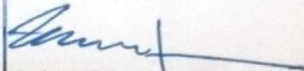
Yang menyatakan,

METERAI
TEMPEL
8D893AEF421249485
6000
REPUBLIK INDONESIA
Meliana Sutanto

LEMBAR PENGESAHAN

Skripsi dengan judul "Pengaruh Proporsi Apel *Rome Beauty* dan *Rosella* terhadap Karakteristik Fisikokimia dan Organoleptik Selai Lembaran Apel *Rome Beauty Rosella*" yang diajukan oleh Meliana Sutanto (6103013087), telah diujikan pada tanggal 5 Juni 2017 dan dinyatakan lulus oleh Tim Penguji.

Ketua Penguji,



Ir. Thomas Indarto Putut Suseno, MP., IPM
Tanggal:



Ir. Thomas Indarto Putut Suseno, MP., IPM
Tanggal:

LEMBAR PERSETUJUAN

Skripsi yang berjudul "Pengaruh Proporsi Apel *Rome Beauty* dan Rosella terhadap Karakteristik Fisikokimia dan Organoleptik Selai Lembaran Apel *Rome Beauty* Rosella" yang ditulis oleh Meliana Sutanto (6103013087), telah diujikan dan disetujui oleh Dosen Pembimbing.

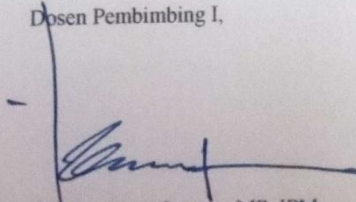
Dosen Pembimbing II,



Erni Setijawati, S.TP., MM

Tanggal:

Dosen Pembimbing I,



Ir. Thomas Indarto Putut Suseno, MP, IPM

Tanggal:

**LEMBAR PERNYATAAN
KEASLIAN KARYA ILMIAH**

Dengan ini saya menyatakan bahwa SKRIPSI saya yang berjudul:

***"Pengaruh Proporsi Apel Rome Beauty dan Rosella terhadap
Karakteristik Fisikokimia dan Organoleptik Selai Lembaran Apel
Rome Beauty Rosella"***

adalah hasil karya saya sendiri dan tidak terdapat karya yang pernah diajukan untuk memperoleh gelar kesarjanaan di suatu perguruan tinggi dan sepanjang pengetahuan saya juga tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan oleh orang lain, kecuali yang secara nyata tertulis, diacu dalam skripsi dan disebutkan dalam daftar pustaka.

Apabila karya saya tersebut merupakan plagiarisme, maka saya bersedia dikenai sanksi berupa pembatalan kelulusan atau pencabutan gelar, sesuai dengan peraturan yang berlaku (UU RI No. 20 tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional Pasal 25 ayat 2) dan Peraturan Akademik Universitas Katolik Widya Mandala Surabaya Pasal 30 ayat 1 (c) tahun 2010.

Surabaya, 25 Juli 2017

**METERAI
TEMPEL**
B400BAEF421249489
6000
KEMENTERIAN PENDIDIKAN DAN KEBUDAYAAN
Meliano Sitanto

Meliana Sutanto, NRP 6103013087. **Pengaruh Proporsi Apel *Rome Beauty* dan Bunga Rosella terhadap Sifat Fisikokimia dan Organoleptik Selai Lembaran Apel *Rome Beauty* Rosella.**

Di bawah bimbingan:

1. Ir. Thomas Indarto Putut Suseno, MP.,IPM
2. Erni Setjawati, S.TP, MM.

ABSTRAK

Selai lembaran apel *rome beauty* rosella merupakan selai yang berbahan dasar apel *rome Beauty* dan rosella yang dibentuk lembaran, dimana penggunaannya tidak dioles namun hanya dilepas dari kemasannya. Keunggulan dari selai lembaran ini terletak pada pemakaiannya yang praktis. Karakteristik selai lembaran yang baik adalah teksturnya lembut, kokoh, permukaannya glossy, dan saat dilepas dari kemasannya tidak mudah hancur. Pada pembuatan selai lembaran apel rosella proporsi apel *rome beauty* dan rosella yang digunakan dapat mempengaruhi karakteristik fisikokimia dan organoleptik selai lembaran apel rosella. Rancangan penelitian yang digunakan adalah Rancangan Acak Kelompok (RAK) dengan satu faktor, yaitu proporsi apel dan rosella (P) yang terdiri dari enam level, yaitu 95%:5% (P1); 90%:10% (P2); 85%:15% (P3); 80%:20% (P4); 75%:25% (P5); 70%:30% (P6), dari apel dan rosella yang digunakan. Pengulangan pada percobaan dilakukan sebanyak empat kali. Analisa selai lembaran apel rosella yang dilakukan meliputi penentuan kadar air, tekstur, warna, pH, antioksidan, serat, tingkat sineresis, dan uji organoleptik kesukaan meliputi rasa, warna, dan kekokohan. Perbedaan proporsi apel *rome Beauty* dan rosella mempengaruhi pH, kadar air, tingkat sineresis, nilai tekstur (*hardness*, *adhesiveness*, *cohesiveness*), warna, organoleptik rasa, warna, dan kekokohan. Peningkatan proporsi rosella menyebabkan penurunan pH, *hardness*, *cohesiveness*, dan *adhesiveness*. Warna selai lembaran apel *rome beauty* rosella merah keunguan. Perlakuan terbaik yang ditentukan dengan metode *spider web* pada selai lembaran apel *rome beauty* adalah proporsi apel *rome beauty* rosella 80%:20% yang memiliki nilai kadar air 33,67%, pH 3,95, *hardness* 1124,44 g, *adhesiveness* -1057,524 g.s, *cohesiveness* 0,138, total serat pangan 2,01%, total fenol 813,3206 serta tingkat kesukaan panelis dari parameter rasa 4,60, warna 4,87, dan kekokohan 4,36 dengan standar nilai skor 1-7.

Kata Kunci: selai lembaran, apel *Rome Beauty*, rosella

Meliana Sutanto, NRP 6103013087. **Effects of *Rome Beauty* Apple and Rosella Proportion on Physicochemical and Organoleptic Characteristics of *Rome Beauty* Apple Rosella Slice Jam.**

Advisory Committee:

1. Ir. Thomas Indarto Putut Suseno, MP.,IPM
2. Erni Setjawati, S.TP, MM.

ABSTRACT

Rome beauty apple Rosella slice jam is made from *rome beauty* apple and rosella jam formed sheet, where its use is not spread, but just removed from its packaging. The advantages of slice jam is practical to use. Characteristics of a good slice jam are soft texture, sturdy, glossy surface, and when removed from the package are not easily destroyed. In the manufacture of apple rosella slice jam rosella, *rome beauty* apple and rosella proportions used can affect the physicochemical characteristics and organoleptic apple rosella slice jam. The methodology of this research will be a randomized block design (RBD) with one factor, that is the proportion of *rome Beauty* apple and rosella (P), which consists of six levels, namely 95%:5% (P1); 90%:10% (P2); 85%:15% (P3); 80%:20% (P4); 75%:25% (P5); 70%:30% (P6), of apples and rosella used. Repetition of the experiments were carried out four times. Analysis of apple rosella slice jam was performed include the determination of water content, texture, color, pH, antioxidants, fiber, sineresis level and organoleptic tests including flavors, colors, and firmness. Increasing proportion of rosella caused a decreased in pH, hardness, cohesiveness, and adhesiveness. Color of apple rosella slice jam is reddish purple. The best treatment determined by the web spider method on apple rosella slice jam is the proportion of rosella *rome beauty* apple and rosella 80%: 20% which has a water content value of 33.67%, pH 3.95, hardness 1124.44 g, adhesiveness -1057.524 gs, cohesiveness 0.138, total dietary fiber 2.01%, total phenol 813.3206 and panelist preferences of taste parameter 4.60, color 4.87, and texture of 4.36 with the standard score of 1-7.

Keyword: slice jam, *Rome Beauty* apple, rosella.

KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan kepada Tuhan Yang Maha Esa atas berkat kasih dan rahmat-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan Skripsi ini dengan judul **“Pengaruh Proporsi Apel *Rome Beauty* dan *Rosella* terhadap Sifat Fisikokimia dan Organoleptik Selai Lembaran Apel *Rome Beauty Rosella*”**. Penyusunan Skripsi ini merupakan salah satu syarat akademis untuk dapat menyelesaikan Program Sarjana Strata-1 (S-1), Program Studi Teknologi Pangan, Fakultas Teknologi Pertanian, Universitas Katolik Widya Mandala Surabaya.

Pada kesempatan ini, penulis mengucapkan terima kasih kepada:

1. Ir. Thomas Indarto Putut Suseno, MP., IPM dan Ibu Erni Setjawati, S.TP, MM. selaku dosen pembimbing yang telah menyediakan waktu, tenaga, dan pikirannya dalam membimbing dan mengarahkan penulisan Skripsi hingga terselesaikan dengan baik.
2. Orang tua, keluarga, dan teman-teman penulis yang telah memberikan bantuan lewat doa-doanya dan atas dukungan yang telah diberikan baik berupa material maupun moril dalam menyelesaikan Skripsi.
3. Semua pihak yang tidak dapat penulis sebutkan satu-persatu yang telah memberi bantuan dan motivasi dalam menyelesaikan Skripsi ini.

Penulis telah berusaha menyelesaikan Skripsi ini dengan sebaik mungkin namun menyadari masih ada kekurangan. Akhir kata, semoga Skripsi ini dapat bermanfaat bagi pembaca.

Surabaya, Mei 2017
Penulis

DAFTAR ISI

	Halaman
ABSTRAK	i
<i>ABSTRACT</i>	ii
KATA PENGANTAR	iii
DAFTAR ISI	iv
DAFTAR GAMBAR	vi
DAFTAR TABEL	vii
DAFTAR LAMPIRAN	viii
BAB I. PENDAHULUAN	1
1.1. Latar Belakang	1
1.2. Rumusan Masalah	4
1.3. Tujuan	4
BAB II. TINJAUAN PUSTAKA	5
2.1. Selai Lembaran	5
2.1.1. Proses Pembuatan Selai Lembaran	6
2.2. Bahan Penyusun Selai Lembaran Apel Rosella	10
2.2.1. Apel	10
2.2.1.1. Apel <i>Rome Beauty</i>	12
2.2.2. Rosella	14
2.2.3. Gula Pasir	16
2.2.4. Agar	17
2.2.5. HPMC	19
2.3. Bahan Pengemas Selai Lembaran Apel Rosella	20
2.3.1. Plastik OPP (<i>Oriented Polypropylene</i>)	20
2.4. Hipotesa.....	20
BAB III. METODE PENELITIAN	21
3.1. Bahan Penelitian	21
3.1.1. Bahan Selai Lembaran Apel Rosella	21
3.1.2. Bahan Analisa	21
3.2. Alat Penelitian	21
3.2.1. Alat untuk Proses	21
3.2.2. Alat untuk Analisa	22
3.3. Waktu dan Tempat Penelitian	22

3.4.	Rancangan Percobaan	22
3.5.	Pelaksanaan Penelitian	23
3.6.	Metode Penelitian	23
3.6.1.	Pembuatan Selai Lembaran Apel Rosella	23
3.6.1.1.	Pembuatan Bubur Apel <i>Rome Beauty</i>	24
3.6.1.2.	Pembuatan Bubur Rosella	26
3.6.1.3.	Pembuatan Selai Lembaran Apel Rosella	28
3.7.	Metode Analisa	31
3.7.1.	Tahapan Penentuan Kadar Air	31
3.7.2.	Tahapan Pengukuran Warna	32
3.7.3.	Tahapan Pengukuran Tekstur	33
3.7.4.	Tahapan Pengujian pH	35
3.7.5.	Tahapan Pengujian Sineresis	36
3.7.6.	Tahapan Pengujian Organoleptik	37
3.7.7.	Tahapan Pengujian Serat	38
3.7.8.	Tahapan Pengujian Total Fenol	39
3.8.	Metode Analisa Data	41
BAB IV.	PEMBAHASAN	42
4.1.	Derajat Keasaman (pH)	43
4.2.	Kadar Air	44
4.3.	Sineresis	47
4.4.	Tekstur	48
4.4.1.	<i>Hardness</i>	49
4.4.2.	<i>Cohesivennes</i>	50
4.4.3.	<i>Adhesiveness</i>	52
4.5.	Warna	54
4.6.	Organoleptik	57
4.6.1.	Rasa	58
4.6.2.	Warna	59
4.6.3.	Kekokohan	60
4.7.	Perlakuan Terbaik	61
4.8.	Total Fenol Perlakuan Terbaik	63
4.9.	Total Serat Perlakuan Terbaik	63
BAB V.	KESIMPULAN	65
DAFTAR PUSTAKA	66
LAMPIRAN	72

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 2.1. Tahapan Preparasi Buah Nanas	8
Gambar 2.2. Diagram Alir Pembuatan Selai Lembaran Buah Nanas	9
Gambar 2.3. Buah Apel <i>Rome Beauty</i>	13
Gambar 2.4. Bunga Rosella	16
Gambar 2.5. Struktur Kimia Agarosa dan Agaropektin	18
Gambar 2.6. Proses Pembentukan Gel Agar	19
Gambar 2.7. Rumus Bangun HPMC	20
Gambar 3.1. Diagram Alir Pembuatan Bubur Apel <i>Rome Beauty</i>	26
Gambar 3.2. Diagram Alir Pembuatan Bubur Rosella	27
Gambar 3.3. Diagram Alir Pembuatan Selai Lembaran Apel Rosella	30
Gambar 3.4. Diagram Warna <i>Colour Reader</i>	33
Gambar 3.5. Grafik <i>Texture Profile Analyzer</i>	35
Gambar 4.1. Nilai pH Selai Lembaran Apel <i>Rome Beauty</i> Rosella...	44
Gambar 4.2. Nilai Presentase Kadar Air Selai Lembaran Apel <i>Rome Beauty</i> Rosella.....	45
Gambar 4.3. Nilai Sineresis Selai Lembaran Apel <i>Rome Beauty</i> Rosella.....	47
Gambar 4.4. Nilai Hardness Selai Lembaran Apel <i>Rome Beauty</i> Rosella.....	50
Gambar 4.5. Nilai Cohesiveness Selai Lembaran Apel <i>Rome Beauty</i> Rosella.....	50
Gambar 4.6. Nilai Adhesiveness Selai Lembaran Apel <i>Rome Beauty</i> Rosella.....	53
Gambar 4.7. <i>Color Space</i>	56
Gambar 4.8. Nilai Organoleptik Rasa Selai Lembaran Apel <i>Rome</i> <i>Beauty</i> Rosella.....	58

Gambar 4.9. Nilai Organoleptik Warna Selai Lembaran Apel <i>Rome Beauty</i> Rosella.....	59
Gambar 4.10. Nilai Organoleptik Kekokohan Selai Lembaran Apel <i>Rome Beauty</i> Rosella.....	61
Gambar 4.11. Grafik Penentuan Perlakuan Terbaik Selai Lembaran <i>Apel Rome Beauty</i> Rosella	62

DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 2.1. Syarat Mutu Selai	6
Tabel 2.2. Karakteristik Apel <i>Rome Beauty</i> per 100 g.....	13
Tabel 2.3. Komposisi Kimia Apel <i>Rome Beauty</i> per 100 g	14
Tabel 2.4. Kandungan Zat Gizi dalam 100 g Bunga Rosella	15
Tabel 3.1. Rancangan Percobaan	23
Tabel 3.2. Formulasi Bubur Apel <i>Rome Beauty</i>	24
Tabel 3.3. Formulasi Bubur Bunga Rosella	27
Tabel 3.4. Formulasi Selai Lembaran Apel Rosella.....	31
Tabel 4.1. Deskripsi Warna	55
Tabel 4.2. Hasil PengujianWarna Selai Lembaran Apel Rome Beauty Rosella	55
Tabel 4.3. Luas Area Penentuan Terbaik Selai Lembaran Apel <i>Rome Beauty</i> Rosella	62

DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
Lampiran 1. Spesifikasi Bahan Baku	72
Lampiran 1.1. Spesifikasi Apel <i>Rome Beauty</i>	72
Lampiran 1.2. Spesifikasi Rosella Kering	73
Lampiran 1.3. Spesifikasi HPMC	74
Lampiran 2. Kuisioner Pengujian Organoleptik Selai Lembaran Apel <i>Rome Beauty</i> Rosella	75
Lampiran 3. Data Hasil Pengujian Selai Lembaran Apel <i>Rome Beauty</i> Rosella	79